

1

# 《C/C++ 学习指南》

## 第08.3讲：函数的传值

作者：邵发    QQ群：417024631

官网：[http://www.afanihao.cn/c\\_guide/](http://www.afanihao.cn/c_guide/)

答疑：<http://www.afanihao.cn/kbase/>

《C/C++学习指南》 邵发 <http://afanihao.cn> 全套免费教学视频/配套书本/配套题库

2

版权所有，侵权必究

## 函数的传值

观察以下代码

```
void test(int a)
{
    a += 1;
}

int main()
{
    int n = 10;
    test(n);
    printf("now: n=%d \n", n); // 此时n的值是10? 11?
    return 0;
}
```

《C/C++学习指南》 邵发 <http://afanihao.cn> 全套免费教学视频/配套书本/配套题库

## 函数的传值

我们发现，无论在test函数对a进行怎么修改，都对main函数里的n没有影响。。。

思考以下问题：

- (1) 为什么修改a的值，对m没有影响？
- (2) 怎么才能在test里修改n的值？

## 函数的传值

在函数的调用过程中，

```
test (n);
```

只是把n的值传给它了test函数，并不是把变量传给了test  
这个过程叫做“**传值**”调用

```
void test(int a)
{
}

```

传入的值，用于对参变量初始化，相当于发生了一个  
`int a = n`的操作。

## 函数的传值

参变量和main函数里的变量，是完全不同的两个变量，内存位置也不同。所以之前不会有影响。

以我们目前的知识，在test函数是无法改变main函数的变量的值的。

(第9章会讨论这个问题，并给出解决办法)

## 变量名相同?

不同函数里的变量名可以相同，互不影响。。。更有迷惑性的代码。。。

```
void test(int a) // 注：两个a是不同的变量
{
    a += 1;
}
int main()
{
    int a = 10;
    test(a);
    printf("now: a=%d \n", a);
    return 0;
}
```

7

版权所有，侵权必究

## 函数的传值：隐式转换

一般情况下，我们要求传递的值的类型，应该和函数的参数类型一致。

在不一致的时候，如果能满足**隐式转换**的规则（第6章）则也可以编译通过。

```
例如，
double sum (double a, double b)
{
    return a + b;
}
int main()
{
    int m = 10;
    int n = 11;
    int result = sum(m, n);
    return 0;
}
```

语法检查：尝试 `double a=m ; double b=n;` 可以隐藏转换，所以编译通过。

《C/C++学习指南》 邵发 <http://afanihao.cn> 全套免费教学视频/配套书本/配套题库

8

版权所有，侵权必究

## 函数的传值：隐式转换

```
#include <stdio.h>

int sum (int a, int b) // int a=11.2; int b=13.2; OK
{
    return a + b;
}
int main()
{
    int m = 10;
    int n = 11;
    int result = sum(11.2, 13.2);
    return 0;
}
```

《C/C++学习指南》 邵发 <http://afanihao.cn> 全套免费教学视频/配套书本/配套题库